

УДК 597.6: 598.1

DOI: 10.20310/1810-0198-2016-21-5-1760-1762

## КАДАСТРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АМФИБИЙ И РЕПТИЛИЙ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН – ИТОГИ И ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

© Р.И. Замалетдинов, В.И. Гаранин

Казанский (Приволжский) федеральный университет  
420008, Российская Федерация, г. Казань, ул. Кремлевская, 18  
E-mail: i.ricinus@rambler.ru

Приведены общие данные о существующих методологических проблемах проведения кадастровых исследований амфибий и рептилий на территории Республики Татарстан. Современный этап проведения кадастровых исследований требует учета ряда требований для возможности использования данных для прикладного применения. Приведены ориентировочные направления развития кадастровых исследований фауны амфибий и рептилий в Республике Татарстан.

*Ключевые слова:* кадастровые исследования; прикладное применение; амфибии; рептилии

На протяжении длительного времени изучение герпетофауны отдельных регионов ограничивалось исключительно фаунистическими сводками. В значительной степени это справедливо и для Волжско-Камского края. Не случайно именно фаунистические сводки являются основой для дальнейшего исследования амфибий и рептилий.

На протяжении длительного периода работы в области фаунистических исследований велись главным образом путем представления видовых списков с указанием особенностей экологии каждого вида [1–2]. Такой подход вначале был вполне оправдан, однако он в значительной степени утратил свою актуальность в современный период.

Речь идет о прикладном аспекте вопроса. Дело в том, что реализация любых проектов в настоящее время немыслима без учета состояния отдельных компонентов экосистем.

Первым шагом к проведению кадастровых исследований на новом уровне стали работы, проведенные на территории Нижегородской области [3]. Примечательным аспектом данной работы по сравнению с предыдущими стали попытка четкой привязки локалитета отдельных популяций в сочетании с попыткой примерной оценки численности.

Успешный опыт получил широкое распространение в других регионах Приволжского федерального округа. Это относится как к специализированным кадастровым работам [4–6], так и к монографиям, посвященным отдельным систематическим группам [7–8].

Именно в этот период была создана первая сводка по распространению амфибий и рептилий на территории Республики Татарстан. В отличие от более ранних работ, каждый локалитет в ней был обозначен на карте-схеме с описанием географического положения и видового состава.

Вне всякого сомнения, перечисленные выше работы имеют большое прикладное значение. Однако, как

показывает практика, для решения ряда задач приведенный уровень исследований представляется недостаточным.

Современный этап развития страны связан с реализацией множества разнообразных проектов. Среди таковых является строительство высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва–Екатеринбург (ВСМ-2). В ходе работ по инженерно-экологическим изысканиям были выявлены некоторые сложности, которые обусловлены недостаточным современным уровнем ведения кадастровых исследований.

Для характеристики фауны амфибий и рептилий Республики Татарстан в данном контексте существует целый ряд проблем, который связан со спецификой данной группы позвоночных. Речь идет о следующих аспектах, на которые необходимо обратить внимание при проведении кадастровых исследований.

1. Отсутствие систематических фаунистических исследований, за исключением ряда ООПТ, в частности Волжско-Камского природного биосферного заповедника [9].

2. Отсутствие универсальных методик оценки численности с данными по плотности населения отдельных популяций.

3. Недостаточное количество информации по распространению ряда редких и исчезающих видов. На территории Республики Татарстан таковым является болотная черепаха *Emys orbicularis* [10]. Данные о распространении этого вида в последние годы не были подтверждены, и статус этого вида требует уточнения.

4. Недоучет данных о распространении видов гибридного комплекса *Pelophylax esculentus* [11]. Распространение видов данного гибридного комплекса на территории Республики Татарстан до конца еще не выявлено. В результате статус гибридного вида *Pelophylax esculentus* до конца не определен и требует своего дальнейшего изучения [10].

5. Особый статус степной гадюки *Vipera renardi renardi*, обитающей на территории ГПКЗ «Спасский» [7]. Этот факт требует проведения постоянных мониторинговых исследований на территории заказника.

6. Необходимость приведения картографического материала с точными координатами локализации отдельных популяций. Реализация такого подхода требует привлечения современных методов картографии.

Таким образом, круг актуальных вопросов для проведения кадастровых исследований очевиден. Его успешное разрешение требует реализации современных методологических подходов. Среди них наиболее реализуемыми представляются следующие.

1. Организация непрерывных исследований мониторингового характера. Особое внимание целесообразно уделить тем участкам, которые предполагаются для использования при реализации различных проектов (строительство ВСМ-2 следует отнести к числу приоритетных проектов, адекватная оценка последствий реализации которого требует тщательного анализа).

2. Использование современных методов для точной видовой идентификации животных.

3. Создание единой электронной базы данных о локализации популяций отдельных видов. Реализация этого аспекта требует создания широкой сети респондентов. Такого рода опыт уже имеется в Приволжском федеральном округе, в т. ч. и на территории Республики Татарстан [3; 5].

4. Унификация оценки численности популяций всех видов.

Последний аспект до настоящего времени считается наименее проработанным. Дело в том, что для каждой группы амфибий и рептилий целесообразно применять те или иные методы в конкретное время сезона. Наиболее точным, но и наиболее трудоемким (а потому и неприменимым при массовых исследованиях) является метод пробных площадок. Напротив, наиболее простым, но и наиболее неточным справедливо считать маршрутные учеты. В этой связи представляется целесообразным для кадастровых исследований отказаться от попыток оценки абсолютной численности и применить балльную оценку. За основу целесообразно брать подход, реализованный изначально в Нижегородской области [3]:

- 0 – вид не отмечен (встречи отсутствуют);
- 1 – вид редок (нерегулярные встречи единичных особей);
- 2 – вид малочислен (регулярные встречи единичных особей на отдельных маршрутах);
- 3 – вид обычен (встречи немногочисленных особей на большинстве маршрутов);
- 4 – вид многочислен (встречи большого числа особей на большинстве маршрутов).

Таким образом, значимость кадастровых исследований амфибий и рептилий на территории Республики Татарстан на сегодняшний день не уменьшилась. В настоящее время необходимо продолжение такого рода работ на современном уровне, что позволит эффективно использовать данные подобного рода исследований.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гаранин В.И. Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края. М.: Наука, 1983. 175 с.
2. Garantin W.I. The distribution of amphibians in the Volga-Kama Region // *Advances in Amphibian Research in the Former Soviet Union*. Sofia; Moscow, 2000. V. 5. P. 79-132.
3. Пестов М.В., Маннапова Е.И., Ушаков В.А., Катунов Д.П., Бакка С.В., Лебединский А.А., Турутина Л.В. Амфибии и рептилии Нижегородской области. Материалы к кадастру. Н. Новгород: Международный Социально-экологический Союз, Экоцентр «Дронг», 2001. 178 с.
4. Кривошеев В.А. Кадастр фауны амфибий и рептилий Ульяновской области. Экология и охрана. Ульяновск: УлГУ, 2006. 234 с.
5. Материалы к кадастру амфибий и рептилий бассейна Средней Волги. Н. Новгород: Международный Социально-экологический Союз, Экоцентр «Дронг», 2002. 221 с.
6. Ручин А.Б., Рыжов М.К. Амфибии и рептилии Мордовии: видовое разнообразие, распространение, численность. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006. 160 с.
7. Бакиев А.Г., Гаранин В.И., Литвинов Н.А., Павлов А.В., Ратников В.Ю. Змеи Волжско-Камского края. Самара: Изд-во Самар. науч. центра РАН, 2004. 192 с.
8. Файзулин А.И., Чихляев И.В., Кузовенко А.Е. Амфибии Самарской области. Тольятти: Кассандра, 2013. 140 с.
9. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан. Казань: Идель-Пресс, 2007. 408 с.
10. Красная книга Республики Татарстан (животные, растения, грибы). Казань: Идель-Пресс, 2006. 832 с.
11. Замалетдинов Р.И., Павлов А.В., Закс М.М., Иванов А.Ю., Ермаков О.А. Молекулярно-генетическая характеристика лягушек *Pelophylax esculentus* комплекса на восточной периферии ареала (Поволжье, Республика Татарстан) // *Вестник Томского государственного университета. Биология*. 2015. № 3 (31). С. 54-66.

Поступила в редакцию 12 мая 2016 г.

Замалетдинов Ренат Ирекович, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт управления, экономики и финансов, г. Казань, Российская Федерация, кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры природообустройства и водопользования, научный сотрудник лаборатории оптимизации водных экосистем, e-mail: i.ricinus@rambler.ru

Гаранин Валериан Иванович, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт фундаментальной медицины и биологии, г. Казань, Российская Федерация, кандидат биологических наук, доцент, сотрудник зоологического музея им. Э.А. Эверсмана, e-mail: ranaesc@gmail.com

## CADASTRAL STUDY OF AMPHIBIANS AND REPTILES ON THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN – RESULTS AND FUTURE PROSPECTS

© R.I. Zamaletdinov, V.I. Garanin

Kazan (Volga region) Federal University

18 Kremlevskaya St., Kazan, Russian Federation, 420008

E-mail: i.ricinus@rambler.ru

An overview of the existing methodological problems of conduction of cadastral study of amphibians and reptiles on the territory of the Republic of Tatarstan are given in this article. The current stage of inventory research requires consideration of a number of requirements to use data for applications. The approximate directions of development of the cadastral studies of the fauna of amphibians and reptiles in the Republic of Tatarstan are given.

**Key words:** inventory researches; applied use; amphibians; reptiles

### REFERENCES

1. Garanin V.I. *Zemnovodnye i presmykayushchiesya Volzhsko-Kamskogo kraja* [Amphibians and reptiles of Volga-Kamchatskiy krai]. Moscow, Nauka Publ., 1983. 175 p. (In Russian).
2. Garanin V.I. The distribution of amphibians in the Volga-Kama Region. *Advances in Amphibian Research in the Former Soviet Union*, Sofia; Moscow, 2000. vol. 5, pp. 79-132.
3. Pestov M.V., Mannapova E.I., Ushakov V.A., Katunov D.P., Bakka S.V., Lebedinskiy A.A., Turutina L.V. *Amfibii i reptilii Nizhegorodskoy oblasti. Materialy k kadastru* [Amphibians and reptiles of Nizhny Novgorod oblast. Materials for inventory]. Nizhny Novgorod, Mezhdunarodnyy Sotsial'no-Ekologicheskiy Soyuz Publ., ekotsentr «Dront» Publ., 2001. 178 p. (In Russian).
4. Krivosheev V.A. *Kadastr fauny amfibiy i reptilii Ulyanovskoy oblasti. Ekologiya i okhrana* [Inventory of fauna of amphibians and reptiles of Ulyanovsk oblast. Ecology and protection]. Ulyanovsk, Ulyanovsk State University Publ., 2006. 234 p. (In Russian).
5. *Materialy k kadastru amfibiy i reptilii basseyna Sredney Volgi* [Materials for inventory of amphibians and reptiles of Middle Volga basin]. Nizhny Novgorod, Mezhdunarodnyy Sotsial'no-Ekologicheskiy Soyuz Publ., Ecological centre "Dront" Publ., 2002. 221 p. (In Russian).
6. Ruchin A.B., Ryzhov M.K. *Amfibii i reptilii Mordovii: vidovoe raznoobrazie, rasprostraneniye, chislennost'* [Amphibians and reptiles of Mordovia: species variety, range, number]. Saransk, Ogarev Mordovia State University Publ., 2006. 160 p. (In Russian).
7. Bakiev A.G., Garanin V.I., Litvinov N.A., Pavlov A.V., Ratnikov V.Yu. *Zmei Volzhsko-Kamskogo kraja* [Snakes of Volga-Kamchatskiy krai]. Samara, Samara Scientific Center of the RAS Publ., 2004. 192 p. (In Russian).
8. Fayzulin A.I., Chikhlyayev I.V., Kuzovenko A.E. *Amfibii Samarskoy oblasti* [Amphibians of Samara oblast]. Tolyatti, Kassandra Publ., 2013. 140 p. (In Russian).
9. *Gosudarstvennyy reestr osobo okhranyaemykh prirodnnykh territoriy v Respublike Tatarstan* [State Registry of specially-protected national territories in the Republic of Tatarstan]. Kazan, Idel'-Press Publ., 2007. 408 s. (In Russian).
10. *Krasnaya kniga Respubliki Tatarstan (zhivotnye, rasteniya, griby)* [The Red List of the Republic of Tatarstan (animals, plants, mushrooms)]. Kazan, Idel'-Press Publ., 2006. 832 p. (In Russian).
11. Zamaletdinov R.I., Pavlov A.V., Zaks M.M., Ivanov A.Yu., Ermakov O.A. Molekulyarno-geneticheskaya kharakteristika lyagushek *Pelophylax esculentus* kompleksa na vostochnoy periferii areala (Povolzh'e, Respublika Tatarstan) [Molecular-genetic characteristics of frogs *Pelophylax esculentus* complex at the Eastern range periphery (Povolzh'e, the Republic of Tatarstan)]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Biologiya – Tomsk State University Journal of Biology*, 2015, no. 3 (31), pp. 54-66. (In Russian).

Received 14 May 2016

Zamaletdinov Renat Irekovich, Kazan (Volga region) Federal University, Institute of Management, Economics and Finance, Kazan, Russian Federation, Candidate of Biology, Senior Lecturer of Environmental Engineering and Water Resources Management Department, Research Worker of Optimization of Aquatic Ecosystems Laboratory, e-mail: i.ricinus@rambler.ru

Garanin Valerian Ivanovich, Kazan (Volga region) Federal University, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan, Russian Federation, Candidate of Biology, Associate Professor, Employee of Edward Eversman Zoology Museum, e-mail: ranaesc@gmail.com

### Информация для цитирования:

Замалетдинов Р.И., Гаранин В.И. Кадастровые исследования амфибий и рептилий на территории Республики Татарстан – итоги и дальнейшие перспективы // Вестник Тамбовского университета. Серия Естественные и технические науки. Тамбов, 2016. Т. 21. Вып. 5. С. 1760-1762. DOI: 10.20310/1810-0198-2016-21-5-1760-1762.

Zamaletdinov R.I., Garanin V.I. Kadastrovyye issledovaniya amfibiy i reptilii na territorii Respubliki Tatarstan – itogi i dal'neyshie perspektivy [Cadastral study of amphibians and reptiles on the territory of the Republic of Tatarstan – results and future prospects]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Estestvennye i tekhnicheskie nauki – Tambov University Review. Series: Natural and Technical Sciences*, 2016, vol. 21, no. 5, pp. 1760-1762. DOI: 10.20310/1810-0198-2016-21-5-1760-1762. (In Russian).